EV関連を示す

○：交通・物流部門において技術ロードマップ作成済みを示す

2011年度

CO2削減技術ロードマップ分類

CO2排出量 ＝（移動量）×（単位移動量当たり必要エネルギー）×（単位必要エネルギ当たりCO2排出量）×（台数）

削減の原理・原則		大分類	交通・物流部門								熱工学部門	計算力学部門	バイオエンジニアリング部門	材料力学部門
			自動車	鉄道	航空機	船舶	遊戯施設	昇降機	物流システム	建設機械				
移動量の削減	保有台数減少	自動車をシェアする												
	輸送量増加	同時に大量の人員を輸送する		○										
単位移動量当たり必要エネルギ削減	運動エネルギ減少	自動車を小型化する	○											
		材料比強度の高い材料を使う	○											
		走行速度を制限する												
	輸送効率向上	交通流を改善する			○									
		モーダルシフトシステム効率を向上する												
		道路インフラを整備する												
		都市をコンパクト化する												
単位エネルギ当たりCO2排出量削減	効率向上制御	ITS制御技術を向上する												
		エンジン制御技術を向上する												
		電気自動車制御技術を向上する												
	熱効率の良い動作点の使用	エコドライブ運転をする												
		駆動系を多段化する												
		動力をハイブリッド化する	○											
	不要な運転の削減	アイドル時に自動休止する												
	エネルギー回収	運動エネルギーを回収する												
		排熱を回収する												
		回収効率を向上する												
	エネルギ再利用	電力変換効率を向上する	○											
		エネルギの需給を二次電池により調整する												
		二次電池の性能を向上する												
		二次電池のコストを下げる												
		充電インフラを整備する												
		水素インフラを整備する												
	効率向上	動力伝達効率を向上する												
		エンジン効率を向上する												
		エアコン効率を向上する												
		車内の断熱性を向上する												
		モーター効率を向上する												
		電気機器の効率を向上する												
		送電効率を向上する												
		WelltoWheel総合効率を見える化する												
	損失低減	空気抵抗を低減する	○		○									
		転がり抵抗を低減する	○											
		冷却損失を低減する												
		摩擦損失を低減する												
		排気損失を低減する												
低燃費車台数増大	普及促進策	低燃費重量車を普及する（商用車）												
		低燃費小型車を普及する（乗用車）												
		車両のコストを下げる												
		税を環境負荷に応じて優遇する												
		使われ方に適した低燃費車を短期開発する	○											
		レアメタルの代替材料を開発する												
		ライフサイクルコストを見える化する												
		車両製造効率を向上する												
	パワーソースの多様化	多様な燃料を使う												
		自然エネルギを利用する												

機械材料・材料加工部門	流体工学部門	エンジンシステム部門	動力・エネルギーシステム部門	環境工学部門	機械力学・計測制御部門	機械要素潤滑部門	設計工学・システム部門	生産システム部門	ロボティクス・メカトロニクス部門	情報・知能・精密機器部門	産業・化学機械と安全部門	技術と社会部門